

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

CV.Indrojaya merupakan jasa *steel fabrication* di area fabrikasi PT Varia Usaha Gresik. CV. Indrojaya juga melayani penjualan barang bekas fabrikasi dan jasa transport, antara lain besi baja, besi plat, besi beton, alumunium, kabel tembaga, material besi, mesin tua, kaleng cat mesin, pipa konstruksi, as besi, kanal CNP dan lain-lain. Dalam proses produksi barang, CV. Indrojaya sering kali terkendala dalam estimasi jumlah barang yang akan diproduksi. Sehingga berdampak pada persediaan barang dan proses penjualan barang tersebut. Kondisi ini menyebabkan para pengembangan CV. Indrojaya dituntut untuk lebih mengetahui dalam memperkirakan jumlah produksi barang agar manajemen produksi barang menjadi lebih baik.

CV. IndroJaya memproduksi barang jadi hanya memperkirakan jumlah produksinya tanpa memprediksi berapa banyak permintaan barang produksi pada bulan itu, sering terjadi kerugian karna terlalu banyaknya persediaan barang produksi. Persediaan, stok dan produksi merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang keberlangsungan operasional di CV. Indrojaya.

Permasalahan untuk memprediksi jumlah produksi dapat dibuatkan sistem yang dapat membantu memutuskan produksi barang yang lebih objektif dengan memperhatikan prediksi bulan kedepanya (periode berikutnya) secara presisi. Dalam CV. Indrojaya jumlah persediaan, dan permintaan saling berkaitan dengan produksi. Hal tersebut dapat dilakukan suatu perhitungan yang dimana setiap bulannya dilakukan prediksi jumlah produksi barang dan hasilnya dibandingkan dengan nilai produksi data perusahaan. Penelitian dengan permasalahan yang sama pernah dilakukan oleh Sulaiman Andrianto. Penelitian tersebut menggunakan metode *Double Moving Average*, yaitu *Moving average* yang digunakan untuk menentukan trend dari suatu deret waktu. Proses prediksi dengan menggunakan metode *Double Moving Average* yang akan memprediksi jumlah produksi dibulan berikutnya dengan mengambil jumlah data bulan sebelumnya,

kemudian akan diketahui hasil prediksi jumlah produksi pada periode selanjutnya. Pengembangan sistem prediksi atau peramalan yang akan dilakukan pada penelitian ini yakni menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing (Brown)*.

Metode *Exponential Smoothing* merupakan metode pemulusan eksponensial linier yang dapat digunakan untuk meramalkan data dengan suatu pola trend dasar, bentuk pemulusan yang lebih tinggi ini dapat digunakan bila dasar pola datanya adalah kuadratik, kubik, atau orde yang lebih tinggi. Pemilihan metode *Triple Exponential Smoothing (Brown)* dalam sistem prediksi jumlah produksi besi fabrikasi yang akan dibuat diharapkan dapat membantu pemilik usaha dalam menentukan jumlah produksi besi untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Sehingga, pemilik usaha dapat meminimalisir kerugian akibat jumlah produksi besi yang berlebihan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana memprediksi jumlah produksi besi fabrikasi pada bulan yang akan datang (periode berikutnya) di CV. Indrojaya.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah produksi besi fabrikasi pada bulan berikutnya di CV. Indrojaya dengan metode *triple exponential smoothing (brown)*.

## **1.4 Batas Masalah**

Masalah yang dibahas tidak meluas, batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini hanya difokuskan pada:

1. Penelitian ini tidak membahas tentang masalah permintaan besi fabrikasi, tapi membahas tentang jumlah produksi besi fabrikasi di CV. Indrojaya.
2. Sistem akan memprediksi tentang jumlah produksi besi fabrikasi untuk 1 bulan yang akan datang berdasarkan data bulan sebelumnya.

3. Data yang diolah pada contoh perhitungan *Triple Exponential Smoothing (Brown)* menggunakan data bulan sebelumnya CV. Indrojaya periode Januari 2016–Februari 2018
4. Output yang dihasilkan adalah hasil prediksi jumlah produksi besi fabrikasi pada bulan berikutnya.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan yang lebih luas terutama yang berkaitan dengan peramalan, dan menambah penerapan metode *Triple Exponential Smoothing (Brown)* untuk keperluan sistem penjualan.
2. Bagi perusahaan, dengan adanya sistem prediksi ini akan mempermudah atau membantu dalam melakukan proses jumlah produksi besi fabrikasi yang akan dilakukan pada bulan berikutnya.

### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Tahap pengumpulan data  
Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengambil data jumlah produksi besi fabrikasi.
2. Studi literatur  
Pada tahap ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari beberapa sumber tertulis (makalah, buku dan jurnal) yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
3. Tahap perancangan  
Tahap ini dilakukan untuk membuat data mentah yang akan diolah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan agar dapat memperoleh hasil yang lebih akurat dalam pemakaian metode *Triple Exponential Smoothing (Brown)*.

#### 4. Analisis sistem

Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan. Analisa Kebutuhan Sistem dilakukan untuk menentukan fitur yang akan digunakan dalam sistem.

#### 5. Implementasi

Merupakan proses penerjemahan dari tahap perancangan kedalam bentuk aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* menggunakan *MySQL*.

#### 6. Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk melakukan uji coba terhadap program yang dibangun dan menguji sejauh mana kinerja sistem dan keakuratan metode sehingga dapat menghasilkan informasi yang diharapkan.

#### 7. Tahap penyusunan laporan

Tahap ini dilakukan penyusunan laporan dari penelitian berdasarkan sistematika penulisan.

### **1.7 Sistematika Penulisan Laporan**

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini dijelaskan tentang latar belakang, tujuan, permasalahan, batasan masalah, metodologi dan sistematika penulisan laporan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Membahas tentang teori-teori pendukung yang berkaitan dalam proses perancangan, pembuatan, implementasi dan pengujian sistem.

#### **BAB III: ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Membahas tentang tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem. Di bab ini akan dibahas mengenai kebutuhan sistem (*input & output*), Diagram konteks sistem, *Flowchart*, dan juga struktur sistem yang akan digunakan untuk tahapan implementasi sistem.

#### BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Implementasi sistem meliputi coding yang digunakan serta antar muka yang dihasilkan sebagai pendukung sistem. Sedangkan tahap pengujian akan kevalidan dan kesesuaian sistem.

#### BAB V : PENUTUP

Membuat penutup yang berisi kesimpulan dan saran.